



## Evalyasyon Chanjman Klimatik Massachusetts an 2022

Pwojè | 2/11/22

Pou Kòmantè Piblik



## Evalyasyon Chanjman Klimatik Massachusetts

Evalyasyon Chanjman Klimatik Massachusetts evalye enpak chanjman klima sou Commonwealth la, sa enkli sante ak sekirite moun, resous natirèl, byen piblik ak prive. Evalyasyon Klima a sèvi pou enfòme dirèkteman, mizajou 2023 sou Plan Eta pou Diminisyon Ris ak Adaptasyon Klima (State Hazard Mitigation and Climate Adaptation Plan, SHMCAP).

Anliny ak SHMCAP, Evalyasyon Klima a evalye 37 enpak klima nan senk sektè: Moun, Enfrastrikti, Anviwònman Natirèl, Gouvènans, Ekonomi ak sèt rejon Commonwealth.

Rezime egzekitif sa a (Volum I) bay yon apèsi sou metòd yo epi mete aksan sou konklizyon yo nan Evalyasyon Klima a pou chak sektè atravè eta a. Ou ka jwenn plis detay sou metòd, pwojeksyon klima ak rezulta onivo eta a nan Volum II rapò sa a. Volum III rapòte enpak yo nan nivo rejonal la.

Ekip konsiltan pwojè a ap dirije sou lòd Ekonomi Endistriyèl e li gen ladann Eastern Research Group, Consensus Building Institute, ak Woods Hole Group, ansam ak ekspè endependan sou sijè a nan inivèsite ki baze nan Massachusetts.

## Idantifikasiyon Enpak Chanjman Klimatik

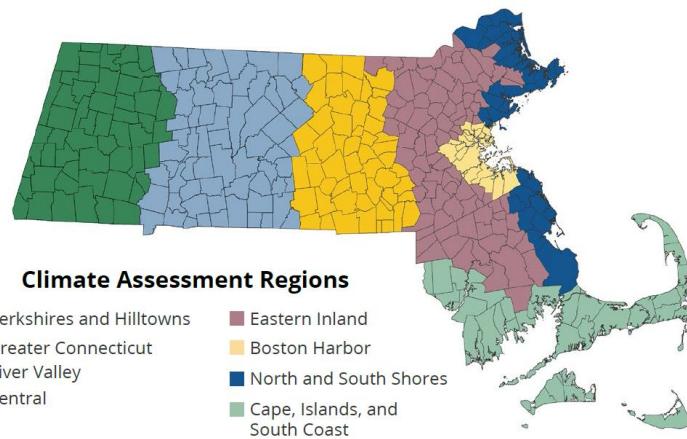
Evalyasyon Klima sa a idantifye **konsekans** estrès **klimatik** (tanperati, presipitasyon, ogmantasyon nivo lanmè, elatriye) ak ris klimatik (**chalè** ekstrèm, inondasyon, sechrès, elatriye) nan senk **sektè** ki mande plis aksyon ak adaptasyon.

### Pwosesis Priyorate Ak Enpak

- Sentèz Pwojeksyon Klimatik:** Revize done ki egziste deja sou pwojeksyon klimatik epi konvoke yon gwoup ekspè.
- Idantifye Enpak yo:** Konsilte avèk anplwaye ajans eta ak piblik la atravè yon seri atelye.
- Bati yon baz done kòm prèv:** Revize rapò ki egziste deja yo epi sèvi ak done ak modèl ki disponib pou evalye enpak yo.
- Kalkile nòt ijans:** Aplike kad evalyasyon ijans pou idantifye enpak pi gwo priyorate pa sektè.

### Yo evalye enpak yo atravè tout Eta a ak sèt rejon yo

Sèt rejon Evalyasyon Klima yo fèt pou oryante adaptasyon ak jiridiksyon ki deja egziste ak rejon planifikasyon ki gen resanblans nan defi chanjman klimatik y ap fè fas.



### Enpak yo evalye nan senk sektè

- Moun:** Enpak sou sante moun yo, byennèt ak sekirite
- Enfrastrikti:** Enpak sou biling ak sistèm transpò, ak fason nou jwenn elektrisite nou ak dlo
- Anviwònman Natirèl:** Enpak nan ekosistèm lan ak resous natirèl yo, ak fason plant ak bêt ka pwospere isit la
- Gouvènans:** Enpak sou enstalasyon eta a ak gouvènman lokal, finans gouvènman an ak demann sèvis gouvènman an
- Ekonomi:** Enpak sou kapasite moun yo pou yo travay ak pou yo touche yon vi, akòz domaj nan enfrastrikti, anviwònman natirèl nou an, oswa sante moun yo ak kapasite moun yo pou jwenn lojman abòdab.

## 1. Fè yon sentèz pwojeksyon klimatik: Ki jan risk klimatik yo ta ka chanje nan Massachusetts?

Pi bon syans klimatik pou Massachusetts kontinye mete aksan sou twa rezulta: tanperati yo te monte pandan ane yo epi yo pral kontinye monte; ka gen mwens jou lapli ak jou lapli plis entans; ak nivo lanmè a pral monte epi konbine avèk tanpèt bò lanmè ki pi pwisan.

Dènye syans klimatik pou Massachusetts te analize epi aplike pou kalkile enpak sou popilasyon an, ak sou byen natirèl ak enfrastrikti. Prensipal risk klimatik yo enkli tanperati ki pi cho ak plis vag chalè (jan yo montre nan nimewo ki sou paj sa a) ki gen rapò ak sante moun, sechrès, pwodiksyon agrikòl ak nesesite pou reparasyon enfrastrikti. Lòt chanjman ki prevwa yo enkli pi souvan sechrès sezonye ki afekte rezèv dlo ak agrikilti; jou ki pi entans ak gwo lapli ki ogmante inondasyon; tanpèt bò lanmè ki pi entans e ki souvan lakòz pán kouran, blesi ak lanmò, andomaje enfrastrikti; ak ogmantasyon gradyèl nivo lanmè, ki chanje ekosistèm yo ak anviwònman kotyè yo batí.

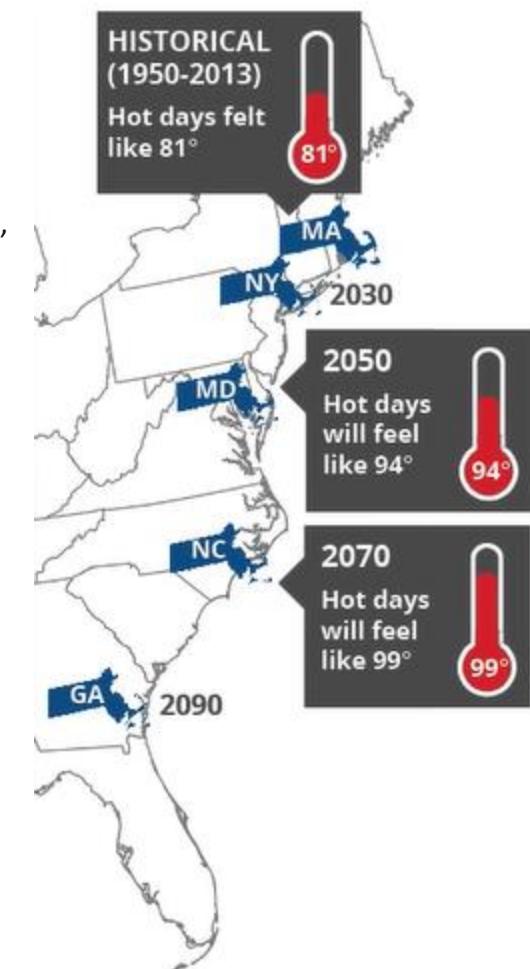
Chapit 3 Evalyasyon sa a detaye yon avni klimatik pou Massachusetts si emisyon gaz lakòz efè tèmik ogmante nan ritm aktyèl la - men atenn objektif Massachusetts pou Zewo Emisyon an 2050 pral kontribye diminye tout enpak chanjman klimatik yo.

### Chanjman Tanperati Mwayèn Massachusetts an Ete

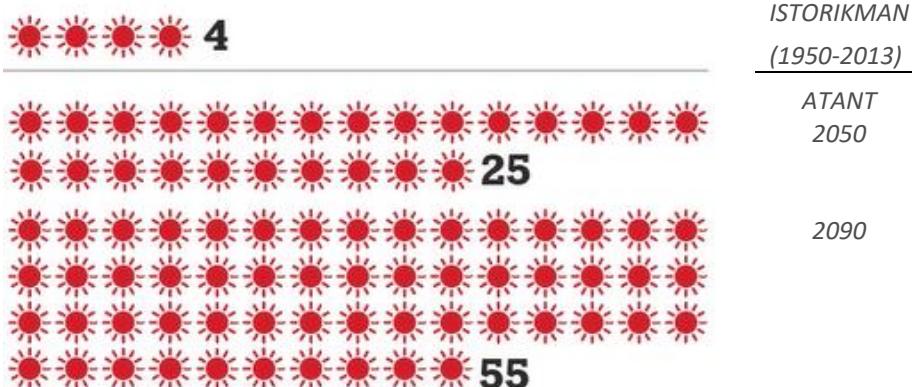
Yo prevwa ete Massachusetts yo pral pi cho alavni epi yo pral kòmanse santi tankou ete nan lòt eta sidès Etazini yo. Apati 2030, mwayèn tanperati ete a pral tankou ete nan Eta New York; apati 2050, kòm Maryland; apati 2070, tankou North Carolina; ak an 2090, ete nan Massachusetts kapab sanble tankou ete nan eta Georgia.

Imidite pral chanje tou - alòske tanperati ki wo nan jounen ete Massachusetts ki istorikman cho yo (soti 1950 rive 2013) te 81 °F, apati 2050 li kapab atenn 94 °F, ak nan ane 2070 li ka atenn 99 °F.

- ISTORIKMAN (1950 - 2013): Jou cho yo te sanble ak 81°
- 2050: Jou cho yo pral tankou 94 °
- 2070: Jou cho yo pral tankou 99 °



### Kantite jou pa ane ki pi wo a 90°F - Zòn andedan kay la



Done yo montre pi wo a se pou zòn andedan kay la. Zòn kotyè yo pral wè anviwon 25% mwens jou chak ane ak tanperati maksimòm ki pi wo pase 90 °F

## 2. Idantifye konsekans: opinyon moun ki konsène yo: ki konsekans chanjman klimatik ki gen rapò ak Massachusetts?

Yo te idantifye seri enpak klimatik nan evalyasyon klimatik ekip pwojè konsilitatif sa a atravè konvèsasyon ak anplwaye ajans leta yo, patnè gouvènman lokal ak federal yo, reprezantan gwoup kominotè ak gwoup san bi likratif ak moun ki gen enterè piblik yo.

**Ekip Pwojè Konsilitatif:** Ekip pwojè a ap dirije Ekonomi Endistriyèl (Industrial Economics, IEC) e li gen ladan gwoup rechèch lès, Enstiti K ap chèche konpwomi (Consensus Building Institute), ak Gwoup Woods Hole, anplis ekspè endepandan ki soti nan inivèsite lokal yo.

**Gwoup Travay Pwojè a:** Gwoup Travay Pwojè a te gen ladann reprezantan ki soti nan ajans leta, lokal ak federal, ansanm ak lòt ekspè nan òganizasyon san bi likratif ak òganizasyon kominotè yo Manm Gwoup Travay Pwojè yo te ede devlope yon lis 37 enpak, yo te bay sous done pou evalye enpak yo, epi yo te revize evalyasyon ijan yo ak analiz ki fondamantal yo. Anplis de sa, yon gwou ekspè nan syans klimatik, ki gen ladann inivèsité Massachusetts ki gen eksperyans solid nan syans klimatik ak evalyasyon enpak yo, te bay opinyon enpòtan nan itilizasyon done pwojeksyon klimatik yo itilize nan Evalyasyon Klima.

**Moun ki gen enterè piblik yo:** Angajman moun ki gen enterè piblik yo te fèt nan twa vag pandan Evalyasyon Klima a. Nan chak pòs vid, moun ki gen enterè yo te mande pou yo reponn yon kesyon kle pou enfòme Evalyasyon an. Yon ekip dis lyezon kominotè atravè tout eta a te ankouraje pou patisipe nan konvèsasyon piblik yo. Kontribisyon konvèsasyon sa yo te lakòz enpak adisyonèl ki te ajoute nan Evalyasyon Klima a ak reajiste nòt ijans ki baze sou prèv moun ki gen enterè yo bay. Ou ka jwenn plis enfòmasyon sou pwosesis Patisipasyon Pati Konsène yo nan Anèks D.

### Antre moun ki gen enterè yo nan pwosesis klasifikasyon ijans yo

Gwoup Travay Pwojè	Reyinyon refleksyon sou enpak sektoryèl	Sondaj ak Atelye sou Lis Enpak	Apèsi klasman ak kòmantè
Ekip Konsiltasyon Pwojè a	Brainstorming (ide) sou Tout Konsekans Klimatik Posib	Idantifye Enpak Evalyasyon ki Detaye	Evalye ak Klase Enpak yo selon Ijans
Patisipasyon moun ki gen enterè piblik yo	Dimansyon enpak Atelye Vityèl la	Atelye vityèl sou resous kiltirèl yo	Sondaj sou entènèt pou klase enpak yo

### Ekspèryans rezidan yo viv

"Enpak sa yo dejà kòmanse afekte mwen menm ak kominote mwen an."

"Mwen enkyete anpil pou mond kote pitit mwen yo ak pitit timoun mwen yo pral viv pandan kriz la ap vin pi malouk."

"COVID te montre nou enpòtans zòn resous natirèl aksesib nou yo pou piblik ak envestisman nou bezwen pou jere ak pran swen yo - sitou lè chanjman klimatik afekte sante forè yo, distribisyon espès ki anvayi yo, elatriye."

### 3. Konstwi baz kòm prèv la: Kisa nou konnen sou Enpak Klimatik Massachusetts?



Evalyasyon ijans enpak yo bati sou yon baz prèv ki soti prensipalman nan rapò ki egziste deja yo, modèl ak done ki disponib yo, ak eksperyans sou teren anplwaye ajans eta a, gwooup ak kominate san bi likratif, ak moun ki gen enterè piblik yo. Evalyasyon yo konsidere enfòmasyon kalitatif ak quantitatif sou rezulta ekonomik ak fizik.

Rapò ak modèl **referans**: Evalyasyon enpak yo baze sou rapò literati, done, modèl ak fonksyon domaj ki disponib. Men kèk egzanp modèl yo itilize nan evalyasyon klimatik sa a:

- Modèl Risk Inondasyon Kotyè Massachusetts (Massachusetts Coastal Flood Risk Model, MC-FRM) - yon zouti ki pèsonalize jesyon risk inondasyon kotyè ki entegre chanjman nivo lanmè a, aktivite tanpèt twopikal ak "inondasyon jou solèy"
- Modèl modelizasyon ki afekte nivo lanmè a (Sea Level Affecting Marshes Model, SLAMM) ) te konplete pou biwo jesyon zòn Kotyè MA an 2016
- Konsèy Planifikasyon Zòn Metropolitèn (Metropolitan Area Planning Council, MAPC) Modèl Tanperati Sifas Terès
- Jeneratè Metewolojik Stochastic a ak Echèle Done Koub IDF la, ki se rezulta Pwojè Risk Klimatik la ak Idwolojik EEA Massachusetts (Faz 1).
- Pwogram analiz benefis ak katografi (BenMAP) pou analiz kontaminasyon atmosferik polèn
- Yon pakèt lòt modèl enpak sou sante, enfrastrikti ak resous natirèl USEPA devlope nan Kad Estimasyon Domaj ak Enpak (FrEDI)
- Pibliye literati akademik, papye blan, ak rapò ki adrese enpak pwojè a sou chanjman klimatik Massachusetts

## 4. Kalkile Nòt Ijans: Pwosesis Klasifikasyon Ijans

Yo bay yon nòt ijans pou chak enpak, pou ede nan priyorite aksyon adaptasyon chak sektè. Yo bay nòt ki baze sou twa eleman yo.

### *Nivo Konsekans*

#### **Ki kantite efè klimatik nou espere nan enpak sa a?**

Nòt konsekans yo konstwi apati yon baz done ki montre konsekans fizik ak ekonomik (pa egzanp, ekta marekaj yo prevwa pèdi, kantite bilding ki inonde, chanzman nan revni, pri maladi) ak mezi kalitatif ki espesifye pou chak sektè. Nivo enkyetid moun ki gen enterè yo pou chak enpak, enfliyanse tou faktè nan nivo evalyasyon konsekans pou risk potansyèl kote prèv ki manke nan literati, men eksperyans rezidan yo viv, pataje ak ekip evalyasyon pwojè a pandan angajman moun ki gen enterè yo, yo bay prèv onivo konsekans ki pi elve.

### *Ekspozisyon Dispwpòsyonèl*

#### **Èske popilasyon k ap viv nan zòn jistis anviwònman an plis afekte pase rès popilasyon an?**

Nòt dispwpòsyonalite yo evalye si popilasyon k ap viv nan zòn jistis anviwonmantal (EJ) yo ekspose dispwpòsyonèlman a enpak la. Apre Regleman Jistik Anviwònman Commonwealth 2021, zòn EJ yo defini dapre popilasyon minorité yo, revni mwayèn nan kay ki ba ak difikilte lang anglè. Yo kalkile yon mezi dispwpòsyonèl lè w konpare grandè konsekans mwayèn nan zòn EJ yo ak tout lòt zòn nan Commonwealth la. Gen kèk enpak ki depann sou evalyasyon kalitatif dispwpòsyonèl.

### *Nesesite Adaptasyon Efektif*

#### **Èske kounye a nou fè ase pou adapte ak enpak sa a oswa èske gen mankman nan aksyon adaptasyon efikas?**

#### **Konbyen tan li pran pou aji?**

Nòt eka adaptasyon an fè yon bilan sou aksyon k ap fèt kounye a pou abòde chak enpak epi idantifye nenpòt presyon tanporèl pou bezwen ki adapte rapidman (swa paske enpak akoutèm yo enpòtan oswa paske enpak alontèm yo pral pran anpil tan). Yo bay nòt adaptasyon yo dapre diferans ki genyen ant aksyon aktyèl yo ak solisyon ki disponib yo, ak nesesite pou aji kounye a kont ap tann efò planifikasyon adaptasyon alavni.

## Yo itilize nòt ijans pou klase enpak nan chak sektè

Yo bay chak enpak yon nòt pou chak eleman ki dekri pi wo a epi yo kalkile nòt yo ansanm pou pwodui yon nòt final ijans ki itilize pou priyорite enpak nan chak sektè. Sèvi ak kad sa a, enpak ki resevwa pi gwo nòt ijans (oswa enpak pi gwo priyорite pou aksyon adaptasyon) se sa ki gen gwo efè ki prevwa akòz chanjman klimatik, afekte populasyon k ap viv nan zòn EJ yo yon fason dispwopòsyonèl, epi pou ki aksyon adaptasyon yo nesesè lapoula, epi aksyon kounya yo pa fè ase pou bese risk yo.

Nivo Konsekans	Ekspozisyon Dispwpòsyonèl	MANK ADAPTASYON	Nòt ijans
Ekstrèm	Ekspozisyon Dispwpòsyonèl	Entèval Ekstrèm	Priyорite wo Nivo
Majè		Diferans Modere	
Modere	Ekspozisyon Potansyèl Dispwpòsyone	Eka minimòm	Priyорite Entèmedyè
Minimòm	Ekspozisyon limite dispwpòsyone	Fèb Eka	
Ensiyifyan			Priyорite ki ba

## Enpak ki pi ijan selon sektè a atravè Commonwealth

Enpak ki pi ba yo reprezante enpak ki pi ijan selon sektè atravè eta a, yo idantifye atravè pwosesis klasman ijans yo. Volim II nan rapò sa a bay rezulta detaye pou twa enpak prensipal selon sektè; Ou ka jwenn detay sou enpak ki rete yo nan apendis B Volim II.

### *Moun*

**Sante ak Efè kognitif nan chalè ekstrèm**, ki gen ladan lanmò twò bonè ak pèt aprantisaj.

**Efè sante nan kalite lè degrade**, ki gen ladan ka opresyon timoun ak lanmò twò bonè akòz enpak klima sou matyè patikil ak bon jan kalite lè ozòn.

**Efè sante nan kalite lè degrade, ki gen ladan ka opresyon** timoun ak lanmò twò bonè akòz enpak klima sou matyè patikil ak bon jan kalite lè ozòn.

### *Enfrastrikti*

**Domaj nan biling** akòz gwo lapli ak sistèm drenaj ki depase.

**Domaj nan transmisyon elektrik ak enfrastrikti** distribisyon sèvis piblik ki asosye ak estrès tèmik ak evènman ekstrèm. Mete yon baliz

**Domaj nan tren ak pèt Sèvis Trafik/Transpò Rail**, ki gen ladan inondasyon ak koube tren pandan evènman gwo chalè.

### *Anviwònan Natirèl*

**Degradasyon Ekosistèm Dlo Dous la akòz** chofaj dlo, sechrès ak ogmante nivo fenomèn.

**Degradasyon marekaj kotyè yo akòz** ogmantasyon nivo lanmè ak vag tanpèt.

**Degradasyon Ekosistèm Marin** akòz chalè, sitou nan Gòlf Maine ak asidifikasyon oseyan.

### *Gouvènman*

**Rediksyon nan revni Eta ak Minisipal**, ki gen ladan yon rediksyon nan baz taks sou pwopriyete a akòz risk pou inondasyon bò lanmè ak andedan.

**Ogmantasyon Depans pou Reponn a Migrasyon Klima**, sa enkli planifikasyon pou chanjman brid sou popilasyon lokal yo.

**Ogmantasyon demann pou sèvis leta ak minisipal gouvènman an**, tankou repons pou ijans, asistans manje, ak swen sante leta patwone.

### *Ekonomi*

**Kapasite Travay Redwi**, patikilyèman pou travayè deyò pandan chalè ekstrèm, osi byen ke reta vwayaj akòz enfrastrikti domaje.

**Diminye pwodiktivite lapèch maren ak akwakilti akòz** chanjman tanperati oseyan yo ak asidifikasyon, ki mennen nan yon diminisyon nan pwa ak revni ak enpak endistri ki gen rapò.

**Redwi Disponibilite Lojman Abòdab akòz domaj dirèk** (pa egzanp, inondasyon) ak mank ki te koze pa ogmantasyon demann.

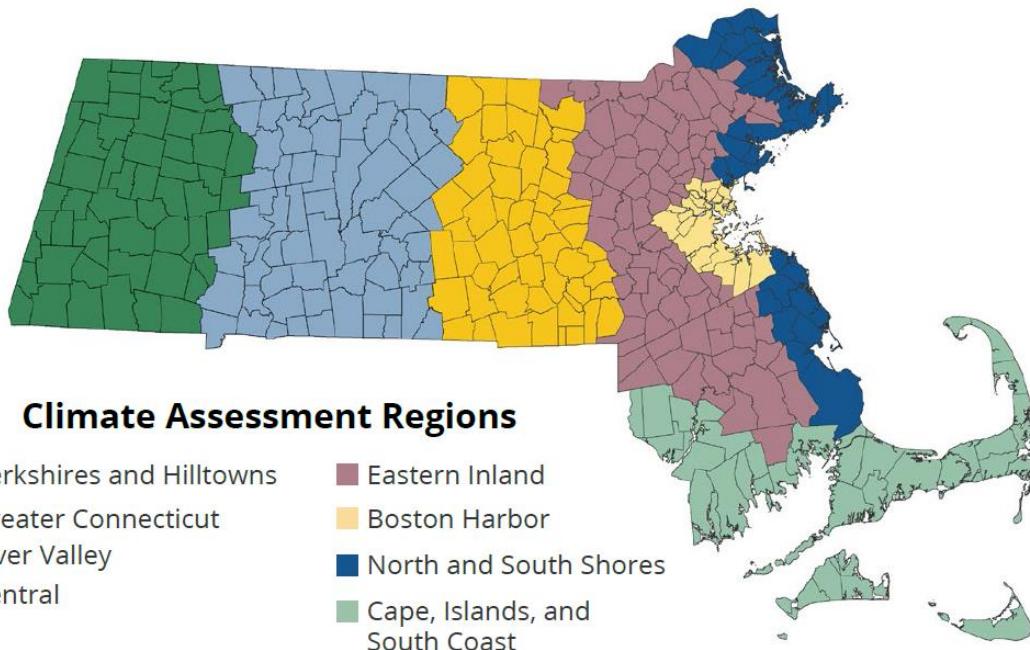
## Dekouvèt rejyonal yo

Enpak priyorté selon rejyon an ka diferan de priyorté eta a selon danje espesifik yo, anviwònman natirèl ak anviwònman bati, ak demografik rejyon an. Ou ka jwenn plis detay sou rezulta rejyonal yo nan Rapò Rejyonal (Volum III) Evalyasyon Klima sa a.

### Chwazi Konsekans inik selon rejyon

Enpak yo make reprezante kèk nan enpak priyorté inik selon rejyon an, sa vle di, pou chak sektè, enpak ki pa youn nan twa enpak ki pi ijan nan onivo eta a, men ki se youn nan de enpak ki pi empòtan onivo rejyonal. Lè plizyè enpak atenn kritè sa yo, priyorté yo bay enpak ki parèt nan de premye yo pou chak sektè nan yon sèl rejyon. Gade Volum III pou yon lis konplè enpak ki pi ijan selon rejyon.

- **Berkshires ak Hill Towns:** Atraksyon touris ak Iwazi ak Ogmantasyon Ensidans Maladi Vektè Bor ak Enfeksyon Bakteri
- **Greater Connecticut River Valley:** Diminye pwodiktivite agrikòl ak efè gwo tanpèt ak pann kouran.
- **Santral:** Distribisyon nan espès natif natal ak anvayisan ak pèt kouvèti pyebwa nan vil yo
- **Eastern Interior:** Diminye Sekirite Manje ak Degrade Forest Health
- **Kòt Nò ak Sid:** Domaj nan biling ak pò kotyè yo ak Rediksyon nan Sekirite Manje
- **Pò Boston:** Pèt Ekonomik akòz Dega nan Estrikti Komèsyal ak Entèripsyon Biznis ak Diminisyon Kouvèti Vetejetasyon
- **Cape, Islands, ak South Coast:** Rediksyon rezèv dlo pwòp ak ewozyon bò lanmè





## Rezime Sektè Eta a

Evalyasyon Klima sa a konsidere enpak nan senk sektè ki reprezante gwo kategori enpak chanjman klimatik yo prevwa ak gwoup komen byen, moun, oswa resous ki ekspoze, epi ki jeneralman se responsabilite ajans leta menm jan an. Pa sektè, paj sa yo prezante twa enpak ki pi ijan yo an premye, apre sa yon rezime tout enpak yo evalye.

### Yon Nòt sou Sèvis ak Sektè yo

Sektè yo se yon estrikti òganizasyonèl itil epi yo pèmèt priyorite atravè enpak ki gen menm kalite efè. Sepandan, li enpòtan pou sonje ke efè chanjman klimatik yo pa anfòm nètman nan sektè yo defini yo, e ke gen anpil entèrakson ant enpak, tou de anndan ak atravè sektè yo. Nan limit posib, entèrakson sa yo make nan Evalyasyon Klima a pou yo ka ede konsepsyon lyen sa yo ki ka pa wè nan analiz sektè quantitative.

## SEKTÈ SOSYAL

### ENPAK POU SANTE, BÈNÈT AK SEKIRITE MOUN

Anpil nan enpak ki pi ijan yo sou Sektè Imèn yo ekspose disproporsyonelman, sa vle di efè sante chanjman klimatik yo ap tonbe sou chay disproporsyone ki egziste deja sou popilasyon k ap viv nan gwoup Blòk Jistis Anviwònman an.

#### Twa enpak ki pi ijan yo

##### *Efè kognitif ak sante nan chalè ekstrèm*

Enpak epizòd chalè ekstrèm sou sante, aprantisaj ak blesi nan espas travay - kouvri tout aspè sante nan chanjman nan frekans ak severite jou ak tanperati ekstrèm.

- Nivo konsekans ekstrèm
- Ekspozisyon Dispwoptosyonèl
- Mank adaptasyon modere

Yo prevwa plis pase 400 lanmò adisyonèl chak ane pa 2090. Gwoup blòk EJ yo defini dapre fanmi izole lengwistik yo gen 28% plis chans pou yo fè eksperyans mòtalite tèmik ekstrèm.

##### *Efè sante kalite lè a degrade*

Konsekans chanjman klima a sou bon jan kalite lè anbyen ak andedan kay la sou sante (egzanp pèdi lavi twò bonè, depans swen sante, absans lekòl). Konsantre sou chanjman nan enpak dirèk klima a sou matyè patikil ak bon jan kalite lè ozòn - omite konsiderasyon Plan Enèji Pwòp ak Klima sou emisyon polyan atmosferik.

- Gwo Nivo Konsekans
- Ekspozisyon Dispwoptosyonèl
- Mank adaptasyon modere

Rezulta nan plis pase 100 dyagnostik opresyon anplis chak ane pa 2030; plis pase 900 ka opresyon adisyonèl ak 200 lanmò pa 2090. Moun Nwa ak Afriken-Ameriken yo gen 40% plis chans pou yo viv nan zòn ki gen pi gwo ogmantasyon prevwa nan dyagnostik opresyon timoun yo.

##### *Reta Repons Sèvis Ijans ak Twoub Evakyasyon*

Tanpèt ekstrèm lakòz reta nan tan repons, ki ka mennen nan pèt lavi. Gwo tanpèt kotsyè yo ak inondasyon anndan yo kapab inondasyon wout pou sove yo, pyèj rezidan yo, sa ki lakòz ogmante pèt lavi ak blesi.

- Gwo Nivo Konsekans
- Ekspozisyon Dispwoptosyonèl
- Mank adaptasyon modere

Efè wout ki inonde yo ka retade aksè nan sèvis sante ijans ak premye swen, espesyalman lopital, sèvis medikal ijans, repons dife ak lapolis, ki mennen nan yon doubl efè sou mòtalite ak morbidite apati 2050. Tout evalyasyon gwoup blòk EJ pral gen pi gwo enpak pase rès Commonwealth la.

## SEKTÈ SOSYAL

### ENPAK POU SANTE, BÈNÈT AK SEKIRITE MOUN

#### Lis konplè repèkisyón klasman ijans

Evalyasyon yo detaye pou enpak ki pi ijan yo nan Chapit 4 Volim II. Ou ka jwenn detay sou enpak ki rete yo nan Anèks B.

ENPAK	DESKRIPSYON	GRANDÈ	EKSPOZISYON DISPWOPÖSYONEL	MANK ADAPTASYON
<b>Efè kognitif ak sante nan chalè ekstrèm (PI IJAN)</b>	Enpak epizòd chalè ekstrèm sou sante, aprantisaj ak blesi nan espas travay - kouvrir tout aspè sante nan chanjman nan frekans ak severite jou ak tanperati ekstrèm.	Ekstrèm	Dispwoùpòsyone	Modere
<b>Efè sante kalite lè a degrade (PI IJAN)</b>	Konsekans chanjman klima a sou bon jan kalite lè anbyen ak andean kay la sou sante (egzanp pèdi lavi twò bonè, depans swen sante, absans lekòl). Konsantre sou chanjman nan enpak dirèk klima a sou matyè patikil ak bon jan kalite lè ozòn - omite konsidérasyon Plan Enèji Pwòp ak Klima sou emisyon polyan atmosferik.	Majè	Dispwoùpòsyone	Modere
<b>Reta Repons Sèvis Ijans ak Twoub Evakyasyon (PI IJAN)</b>	Tanpèt ekstrèm lakòz reta nan tan repons, ki ka mennen nan pèt lavi. Gwo tanpèt kotyè yo ak inondasyon anndan yo kapab inondasyon wout pou sove yo, pyèj rezidan yo, sa ki lakòz ogmante pèt lavi ak blesi.	Majè	Dispwoùpòsyone	Modere
<b>Rediksyon nan Sekirite ak Sekirite Manje</b>	Ogmantasyon tanperati, gate ak pán kouran ka mennen nan ogmante kontaminasyon manje a. Chanjman nan pwodiksyon manje ak dezòd nan chèn ekipman ki lye ak chanjman nan klima pral agrave ensekirite alimantè ki egziste deja.	Modere	Dispwoùpòsyone	Modere
<b>Ogmantasyon nan Estrès Sante Mantal</b>	Efè negatif move tan ak chanjman nan klima sou sante mantal.	Majè	Potansyèl	Modere
<b>Efè sante nan aeroallergens ak mwazi</b>	Enpak sezón polèn pwolonje ak ogmante ekspoze a espò mwazi.	Modere	Potansyèl	Modere
<b>Efè sou sante ak pán kouran tanpèt ekstrèm lakòz</b>	Pann kouran elektrik ak inondasyon, ki ka ogmante ak pi souvan evènman ekstrèm, mennen nan yon seri de morbidite ak rezulta sante pafwa fatal ak ogmante apèl pou sèvis ijans.	Modere	Potansyèl	Modere
<b>Domaj nan resous kiltirèl yo</b>	Danje move tan yo ka domaje resous kiltirèl enpotan ki gen yon valè espesyal pou rezidan Commonwealth yo.	Modere	Potansyèl	Modere
<b>Ogmantasyon ensidans maladi vektè bor ak enfeksyon bakteri</b>	Ogmantasyon ensidans virüs West Nile, maladi Lyme, ak lòt maladi, ak rezulta ki asosye fatal ak ki pa fatal, kòm rezulta chanjman nan tanperati ak yon sezón pwolonje pou vektè ak/oswa enpak sou chaj bakteri.	Majè	Limite	Modere

## SEKTÈ ENFRASTRIKTI

### ENPAS SOU BILDIING AK SISTÈM TRANSPÒ, AK KÒMAN NOU JWENN ELEKTRISITE AK DLO

Inondasyon (kòtyè ak andedan) poze yon gwo menas pou enfrastrikti, men sechrès, sik friz-dekonjle, gwo chalè ak van tou se yon enkyetid. Akòz lavi enfrastrikti ak orizon planifikasyon, aksyon adaptasyon kout tèm yo souvan nesesè.

#### Twa enpak ki pi ijan yo

##### *Dega batiman yo fè nan vil la*

Lite kont risk pou inondasyon nan estrikti andedan yo akòz lapli (inondasyon lapli) lè sistèm drenaj yo akable akoz gwo tanpèt lapli ak rivyè (inondasyon rivyè).

- Gwo Nivo Konsekans
- Ekspozisyon Dispwoopòsyonèl
- Mank adaptasyon modere

Domaj anndan pwopriyete rezidansyèl yo ogmante de 4% depi debaz jiska 2050. Popilasyon ki pa gen anpil revni ak moun ki gen difikilte lengwistik yo gen 24% ak 39% plis chans pou yo viv nan zòn yo prewgagen pi gwo domaj , respektivman.

##### *Danos na infra-estrutura de transmissão eléctrica e distribuição de utilidades*

Depans pou repare echèk enfrastrikti transmisyon ki asosye ak chalè ak evènman ekstrèm afekte transmisyon ak sistèm distribisyon dirèkteman. Gen ladann komunikasyon ak sistèm enfòmasyon teknologik.

- Gwo Nivo Konsekans
- Potansyèl pou disproporsyone
- Mank Ekstrèm Adaptasyon

Yo prevwa depans pou repare transmisyon elektrik ak enfrastrikti distribisyon sèvis piblik yo poukont yo ap ogmante de 87 milyon dola chak ane apati 2050. Konsekans pán fòse yo ka tonbe disproporsyonelman sou popilasyon ki gen revni fèb ki pa gen aksè a sous enèji de sekou.

#### *Domaj nan tren yo ak entèripsyón sèvis tren/transpò*

Evènman tanperati ekstrèm YO diminye DIRE lavi itil nan tras yo ak kòz evènman defòmasyon, ki tou mennen nan enpak endirèk ak reta ki rive akòz fenomèn ak reparasyon tras yo. Yo pale tou sou efè tanpèt yo ak ogmantasyon nivo lanmè sou operasyon tren an ak tren banlye yo.

- Modere Nivo Konsekans
- Ekspozisyon Dispwoopòsyonèl
- Mank adaptasyon modere

Depans siplemantè reparasyon tren yo akòz efè tanperati ekstrèm poukont yo ka rive jwenn 6 milyon dola ameriken chak ane apati 2050 ak 35 milyon dola ameriken chak ane apati 2090. Gwoup blòk EJ yo defini sou baz popilasyon minorité yo gen 24% pi wo ekspoze a depans antretyen tren pase rès Commonwealth la.

## SEKTÈ ENFRASTRIKTI

### ENPAS SOU BILDIING AK SISTÈM TRANSPÒ, AK KÒMAN NOU JWENN ELEKTRISITE AK DLO

#### Lis konplè repèkisyon klasman ijans

Evalyasyon yo detaye pou enpak ki pi ijan yo nan Chapit 4 Volim II. Ou ka jwenn detay sou enpak ki rete yo nan Aneks B.

ENPAK	DESKRIPSYON	GRANDÈ	EKSPOZISYON DISPWOPÖSYONÈL	MANK ADAPTASYON
Dega batiman yo fè nan vil la <b>(PI IJAN)</b>	Lite kont risk pou inondasyon nan estrikti andedan yo akòz lapli (inondasyon lapli) lè sistèm drenaj yo akabile akoz gwo tanpèt lapli ak rivyè (inondasyon rivyè).	Majè	Dispwpòsyone	Modere
DEGA nan transmisyon elektrik ak enfrastrikti distribisyon sèvis publik <b>(PI IJAN)</b>	Depans pou reparé echèk enfrastrikti transmisyon ki asosye ak estrès chalè ak evènman ekstrèm ki afekte dirèkteman transmisyon ak sistèm distribisyon an. Gen ladann komunikasyon ak sistèm enfòmasyon teknojik.	Majè	Potansyèl	Ekstrèm
Domaj nan tren yo ak entèripsyon sèvis tren/transpò <b>(PI IJAN)</b>	Evènman tanperati ekstrèm YO diminye DIRE lavi itil nan tras yo ak kòz evènman defòmasyon, ki tou mennen nan enpak endirèk ak reta ki rive akòz fenomèn ak reparasyon tras yo. Yo pale tou sou efè tanpèt yo ak ogmantasyon nivo lanmè sou operasyon tren an ak tren banlye yo.	Modere	Dispwpòsyone	Modere
Pèt kouvèti pyebwa vil yo	Pyebwa nan vil yo sansib a ensèk nuizib anvayisan ak gwo chalè/sechrès kondisyon yo epi yo bay anpil sèvis tankou diminye efè zile chalè, retire polisyon, elatriye.	Modere	Dispwpòsyone	Minimòm
Domaj nan GWO KAY yo ak pò yo NAN REJYON YO	Ogmantasyon nivo lanmè, ewozyon bò lanmè, ak vag tanpèt, ansanm ak gwo van ki soti nan tanpèt twopikal ak ekstra-tropikal, pral kòz plis domaj nan estrikti REGYON yo, tè, ak enfrastrikti ki gen rapò tankou pò ak mariN YO.	Ekstrèm	Limite	Modere
Rediksyon nan pwovizyon dlo pwòp	Pote chanjman nan kantite dlo ak bon jan kalite dlo itilize pou popilasyon imen nan. Chanjman nan modèl presipitasyon ak prezans dlo sale ka mennen yon rediksyon nan sifas dlo a anba tè ki disponib pou itilizasyon minisipal, endistriyèl, komèsal ak agrikòl.	Majè	Potansyèl	Minimòm
Dega ak mank Sèvis nan wout yo	Dega nan wout yo kòz presipitasyon ekstrèm, inondasyon, tanperati a ogmante bezwen pou reparasyon ak antretyen, ak efè endirèk nan ogmante depans pou opere machin nan kondwi sou wout yo nan move eta. Gen konsekans sou pon yo ak ti pon yo pou travèse wout yo.	Majè	Limite	Modere
Pèt Pwodiksyon Enèji ak Resous	Chanjman nan tanperati a ogmante demann elektrisite ak diminye efikasite pwodiksyon an, ki egziste chanjman nan pri rezò jeneral pou satisfè demann elektrik la. Yo konsidere konsekans sou pwodiksyon enèji solè a kapab sijè a inondasyon.	Modere	Limite	Minimòm
Ogmantasyon risk pou baraj la depaseechèk	Chanjman klimatik la ka koz chit baraj la pi souvan ki gen gwo danje, sa ki kòz inondasyon nan zòn ki anba yo.	Minimòm	Limite	Modere

## SEKTÈ ANVIWÒNMAN NATIRÈL

### ENPAK SOU EKOSISTÈM LAN AK RESOUS NATIRÈL, AK KIJAN PLANT AK BÈT KAPAB DEVLOPE ISI BA

Chanjman klima ap chanje definitivman pou tout abitan nan Commonwealth, sa kòz dezòd pandan peryòd la ak pèt sistèm natif natal yo. Enpak nan Sektè Anviwònman Natirèl yo depann youn lòt e souvan gen rapò ak enpak nan lòt sektè yo.

#### Twa enpak ki pi ijan yo

##### *Degradasyon ekosistèm dlo dous*

Ogmantasyon tanperati ak chanjman presipitasyon yo (ki pral agrave kantite nitriman ak sous ki pa gen pwen) koz yon rediksyon nan kalite ak kantite dlo anbyan, sa ki lakòz chanjman nan bon jan kalite abita nan rivyè, rivyè, etan, lak, ak marekaj dlo dous.

- Nivo konsekans ekstrèm
- Ekspozisyon Potansyèl Dispwoptasyone
- Mank Ekstrèm Adaptasyon

Majorite lapèch dlo frèt nan Commonwealth yo ta dwe chanje Gid pou devni pechè nan dlo cho. Florèzon alg danjere yo menase rezèvwa dlo dous epi yo ka dezòganize ekosistèm lan.

##### *Degradasyon Kotyè marekaj*

Ogmantasyon nivo lanmè a mennen nan chanjman abita ak posibilité pou marekaj sal ak sèvis ekosistèm enpòtan.

- Nivo konsekans ekstrèm
- Ekspozisyon Potansyèl Dispwoptasyone
- Mank adaptasyon modere

Nan tout longè kòt la, yo prevwa 77% marekaj ki wo yo (zòn imid ki pa souvan inonde) yo pral konvèti an marekaj ki ba yo (marekaj ki souvan inonde) apati 2070.

##### *Degradasyon Ekosistèm Maren*

Chanjman tanperati nan sifas lanmè, asidifikasyon oseyan, ak pwoblèm kalite dlo ki soti nan ogmantasyon ekoulman toupre rivaj ki chanje kondisyon abita nan anviwònman maren (ki gen ladan vejetasyon akwatik sibmèjé) ki mennen nan chanje distribisyón espès maren yo.

- Nivo konsekans ekstrèm
- Ekspozisyon Potansyèl Dispwoptasyone
- Mank adaptasyon modere

Tanperati sifas lanmè a nan Gòlf Maine dwe monte nan 5 a 10 degré Farennay an 2100, siyifikativman chanje kondisyon abita aktyèl yo. Asidifikasyon oseyan se yon enkyetid pou ekosistèm maren yo tou.

## SEKTÈ ANVIWÒNMAN NATIRÈL

### ENPAK SOU EKOSISTÈM LAN AK RESOUS NATIRÈL, AK KIJAN PLANT AK BÈT KAPAB DEVLOPE ISI BA

#### Lis konplè repèkisyón klasman ijans

*Evalyasyon yo detaye pou enpak ki pi ijan yo nan Chapit 4 Volim II. Ou ka jwenn detay sou enpak ki rete yo nan Anèks B.*

ENPAK	DESKRIPSYON	GRANDÈ	EKSPOZISYON DISPWOPÖSYONEL	MANK ADAPTASYON
Degradasyon ekosistèm dlo dous <b>(PI IJAN)</b>	Ogmantasyon tanperati ak chanjman presipitasyon (ki pral agrave chaj nitritif ak sous ki pa gen pwen) mennen nan yon rediksyon nan bon jan kalite ak kantite dlo anbyen, sa ki laköz chanjman nan bon jan kalite abita nan rivyè, rivyè, etan, lak, ak marekaj dlo dous.	Ekstrèm	Potansyèl	Ekstrèm
Degradasyon Kotyè marekaj <b>(PI IJAN)</b>	Ogmantasyon nivo lanmè a koz chanjman abita yo ak pèt posib marekaj sal ak sèvis ekosistèm enpòtan yo.	Ekstrèm	Potansyèl	Modere
Degradasyon Ekosistèm Maren <b>(PI IJAN)</b>	Chanjman tanperati nan sifas lanmè, asidifikasiyon oseyan, ak pwoblèm kalite dlo ki soti nan ogmantasyon ekoulman toupre rivaj ki chanje kondisyon abita nan anviwònman maren (ki gen ladan vejetasyon akwatik sibmèjé) ki mennen nan chanje distribisyon espès maren yo.	Ekstrèm	Potansyèl	Modere
Degradasyon Sante Forè a	Chalè atmosferik, chanjman presipitasyon, ogmantasyon ensidan ensèk nuizib yo, tanpèt pi souvan ak entans, ak ogmante risk dife ki ka kòz deteryorasyon nan sante forè (egzanp, divèsite biyolojik, byomass, rezistans nan chòk) ak pèt sekestrasyon kabòn ak lòt sèvis ekosistèm. Enpak yo varye selon kalite forè.	Majè	Potansyèl	Modere
Repatisyon distribisyon ak espès natif natal	Chanjman kondisyon klimatik yo chanje abita apwopriye pou espès natif natal yo (flo ak fon), ogmante risk pou yo entwodiksyon nouvo espès, epi ogmante konpetisyon anvayisè yo etabli, ki kapab laköz pèt nan divèsite biyolojik natif natal ak pèt espès ki enpòtan sou plan kiltirè.	Majè	Potansyèl	Modere
Ewozyon kotyè	Chanjman klimatik, patikilyèman ogmantasyon nivo lanmè a, ogmantasyon ewozyon bò lanmè, espesyalman nan zòn ki pa pwoteje ak marekaj (pa egzanp., dig, rivaj, plaj), ki gen konsekans sou kalite dlo, itilizasyon tè ak bon jan kalite abita.	Majè	Potansyèl	Modere
Ewozyon tè	Ogmantasyon nan presipitasyon ekstrèm ka laköz yon ogmantasyon ewozyon ak pèt vejetasyon, patikilyèman bò rivyè yo, men tou nan forè ak nan yon kantite peyizaj.	Minimòm	Potansyèl	Modere

## SEKTÈ GOUVÈNANS

### ENPAK KI GENYEN SOU ESTABILITE ETA AK GOUVÈNMAN LOKAL, FINANS GOUVÈNMAN AK DEMAND SÈVIS GOUVÈNMAN

Eta ak Gouvènman lokal yo pral fè fas ak demann k ap grandi pou sèvis esansyèl yo deja bay pandan chanjman klimatik la ap ogmante bezwen akòz estrès ki vin pi plis nan tout sektè yo. Ti minisipalite ki gen baz taks limite yo ka gen yon chay dispwopòsyonèl.

#### Twa enpak ki pi ijan yo

##### *Ti minisipalite ki gen baz taks limite yo ka gen yon chay dispwopòsyonèl*

Flux revni leta ak minisipal yo te afekte akòz pèt taks sou pwopriyete apre domaj nan estrikti nenpòt kalite, nan nenpòt danje, ak pèt taks sou revni ak lavant ki asosye ak entèripsyon biznis oswa efè sou aktivite endistriyèl.

- Gwo Nivo Konsekans
- Ekspozisyon Dispwpòsyonèl
- Mank adaptasyon modere

Minisipalite Massachusetts yo ka fè eksperyans yon pèt anyèl sou revni taks sou pwopriyete plis pase \$100 milyon dola apati 2090 nan kominote bò lanmè yo sèlman (1.4% nan taks sou pwopriyete aktyèl la nan 89 kominote bò lanmè). Pèt sa yo afekte anpil minisipalite ki gen yon pwopòsyon popilasyon ki pi wo nan gwoup blòk EJ pase pwopòsyon nan tout eta a. Lòt pèt revni yo ka lakòz risk inondasyon andedan (taks sou pwopriyete), kapasite redwi pou travay (taks sou revni), oswa sou pwodiksyon endistri redwi (lavant ak taks sou revni).

##### *Ogmantasyon nan depans pou reponn a migrasyon klima*

Depans ak estrès pou gouvènman yo akomode ak/oswa prepare pou migrasyon moun fòse ak volontè nan popilasyon an repons a menas klima oswa presyon ekonomik ki gen rapò. Gen ladann imigrasyon anndan eta, entè-eta ak entènasyonal antre ak soti. Anjeneral pi brid pase chanjman popilasyon woutin an repons a estrès ki pa klimatik (tankou devlopman ekonomik oswa bès).

- Gwo Nivo Konsekans
- Ekspozisyon Potansyèl Dispwpòsyone
- Mank Ekstrèm Adaptasyon

Mank relativ nan ekspoze a pifò danje klimatik, patikilyèman nan pati lwès Commonwealth la, ka fè vil ak vil Massachusetts yo yon kote ki atire pou imigran nan eta oswa lòt imigran klima ameriken ak entènasyonal yo.

##### *Ogmantasyon nan demann sèvis leta ak minisipal gouvènman an*

Chanjman klimatik se yon faktè menas, ki ka ogmante nesesite depans pou satisfè sèvis gouvènman ki te egziste deja. Genyen pa egzanp yo enkli kapital, ekipman, oswa depans fonksyònman pou pwovizyon repons pou ijans ak pwogram sante leta patwone yo.

- Modere Nivo Konsekans
- Ekspozisyon Potansyèl Dispwpòsyone
- Mank adaptasyon modere

Demann MassHealth, sipò sekirite alimantè, ak repons ijan ta ka pi afekte akoz enpak klimatik Commonwealth la. Tout pèt nan sèvis sa yo afekte popilasyon vilnerab yo yon fason ki pa nòmal.

## SEKTÈ GOUVÈNANS

### ENPAK KI GENYEN SOU ESTABILITE ETA AK GOUVÈNMAN LOKAL, FINANS GOUVÈNMAN AK DEMAND SÈVIS GOUVÈNMAN

#### Lis konplè repèkisyón klasman ijans

*Evalyasyon yo detaye pou enpak ki pi ijan yo nan Chapit 4 Volim II. Ou ka jwenn detay sou enpak ki rete yo nan Anèks B.*

ENPAK	DESKRIPSYON	GRANDE	EKSPOZISYON DISPWOPÒSYONÈL	MANK ADAPTASYON
<b>Ti minisipalite ki gen baz taks limite yo ka gen yon chay disproporsyonèl (PI IJAN)</b>	Flux revni leta ak minisipal yo te afekte akòz pèt taks sou pwopriyete apre nenpòt kalite domaj nan estrikti, ki soti nan nenpòt danje, ak pèt taks sou lavant ki asosye ak entèripsyon biznis oswa efè sou aktivite endistriyèl.	Majè	Dispwpòsyone	Modere
<b>Ogmantasyon nan depans pou reponn a migrasyon klimatik (PI IJANS)</b>	Depans ak estrès pou gouvènman yo akomode ak/oswa prepare pou migrasyon moun fose ak volontè nan popilasyon an repons a menas klima oswa presyon ekonomik ki gen rapò. Anndan imigrasyon anndan eta, entè-eta ak entènasyonal antre ak soti. Anjeneral pi brid pase chanjman popilasyon woutin an repons a estrès ki pa klimatik (tankou devlopman ekonomik oswa bès).	Majè	Potansyèl	Ekstrèm
<b>Ogmantasyon nan demann sèvis leta ak minisipal gouvènman an (PI IJAN)</b>	Chanjman klimatik sèvi kòm yon miltiplikatè menas, ki ka ogmante nesesite pou depans pou satisfè sèvis gouvènman ki eggiste deja. Egzanp yo enkli kapital, ekipman, oswa depans fonksyònman pou pwovizyon repons pou ijans ak pwogram sante leta patwone, tankou sante.	Majè	Potansyèl	Modere
<b>Dega nan gwo kay ak tè leta yo</b>	Risk nan estrikti frajil yo ak lòt pwopriyete akòz inondasyon bò lanmè, van, chalè ekstrèm, ak tanpèt ekstrèm. Anndan depans pou reparasyon domaj ak sèvis ki pèdi pandan fèmti yo.	Majè	Limite	Modere
<b>Ogmantasyo bezwen pou revizyon politik gouvènman ak minisipal ak kowòdinasyon adaptasyon</b>	Ajans leta yo ak minisipalite yo ka bezwen plis travayè aplantan ak fòmasyon espesyalize pou dekouvi defi chanjman klimatik yo. Espesyalman, anplwaye leta ak minisipal yo ta dwe an mezi pou bay sipò planifikasyon adaptasyon epi pou revize ak modifye règleman yo an repons ak kondisyon ki ka chanje ak ensètitid ki asosye ak chanjman nan klima.	Minimòm	Potansyèl	Minimòm
<b>Dega nan gwo kay ak tè leta entèn minisipal yo</b>	Risk nan estrikti frajil yo ak lòt pwopriyete akòz inondasyon, chalè ekstrèm, ak tanpèt ekstrèm. Anndan depans pou reparasyon domaj ak sèvis ki pèdi pandan fèmti yo.	Minimòm	Limite	Minimòm

## Sektè ekonomik

**ENPAK SOU KAPASITE POU MOUN YO TRAVAY AK PRAN SWEN TÈT YO, AKÒZ DEGA SOU ENFRASTRIKTI, ANVIWÒNMAN NATIRÈL NOU AN, OSWA SANTE MOUN YO AK KAPASITE POU MOUN JWENN LOJMAN NAN BON PRI**

Evènman ekstrèm, chalè danjere, ak reta transpò pral deranje biznis ak kapasite pou moun travay afekte lavi ak lojman. Lapèch mwens pwodiktif ak chanjman pwodiksyon agrikòl lakòz enpak endirèk sou tout ekonomi Commonwealth la. Ogmantasyon risk pou inondasyon, demenajman ki baze sou klima a, ak prensip pou batí gwo kay ki pi solid yo mete presyon sou rezèv ak demann lojman, sa ki afekte abòdab lojman.

### Twa enpak ki pi ijan yo

#### *Kapasite redwi nan travay*

Jou ki fè chalè ekstrèm pi souvan yo kapab koz pèt salè ak diminye pwodiktivite, menm jan ak ogmante ensidans efè sante klima-pwovoke (. Difikilte nan transpò ak kapasite travay akòz move tan ka koz travayè yo pèdi salè ak pwodiktivite. Moun kap travay nan endistri an plentan yo souvan resanti enpak, moun ki konte sou transpò piblik yo ak moun ki pran swen lòt moun lakay yo, plis santi enpak yo.

- Nivo konsekans ekstrèm
- Ekspozisyon Dispwpopòsyonèl
- Mank adaptasyon modere

Travayè nan Massachusetts yo ta ka pèdi plis pase 10 milyon èdtan travay ak salè ki asosye chak ane apati 2090 akòz gwo chalè. Travayè minorite yo fè yon pati dispropòsyone nan fòs travay la pou endistri ki gen plis risk yo.

#### *Diminye nan lapèch maren ak pwodiktivite akwakilti*

Chanjman nan rejim tanperati dlo ak asidifikasiyon nan anviwònman maren an chanje abita pwason ak chanje aterisaj komèsyal ak revni, ki gen ladan efè sou endistri kini yo.

- Gwo Nivo Konsekans
- Ekspozisyon Dispwpopòsyonèl
- Mank adaptasyon modere

Chanjman distribisyon espès yo lakòz yon diminisyón nan benefis endistri maren prèske \$70 milyon pa ane jiska 2090. Popilasyon ki gen ti benefis ap viv nan zòn ki gen dispwpopòsyone gwo diminisyón nan debakman lapèch nan lamè.

#### *Rediksyon disponibilite lojman nan pi bon pri*

Yon ogmantasyon nan demann pou lojman nan pri abòdab ak yon diminisyón nan rezèv la vin pi grav rate nan lojman abòdab yo, agrave plis inegalite yo konnen nan aksè pou lojman adekwa ki pwòp. Demann lojman nan bon pri ka rezoud si moun yo oblige deplase swa akòz domaj dirèk nan lojman ki egziste deja oswa akòz presyon ekonomik ki gen rapò ak klima. Pomisyon pou lojman a pri abòdab redwi akòz domaj fizik dirèk ki soti nan enpak klima ak depans konstriksyon potansyèlman pi wo pou ogmante rezistans nan menas chanjman klimatik yo.

- Gwo Nivo Konsekans
- Ekspozisyon Dispwpopòsyonèl

- Mank adaptasyon modere

Nan lane 2030, jiska 6,500 kay ki nan gwoup blòk ki gen valè estrikti mwayèn ki pi ba a ta ka sibi yon ogmantasyon sibstansyèl nan domaj anyèl ki prevwa akòz inondasyon, pou ogmante a 36,000 kay pa 2090.

## Sektè ekonomik

**ENPAK SOU KAPASITE POU MOUN YO TRAVAY AK PRAN SWEN TÈT YO, AKÒZ DEGA SOU ENFRASTRIKI, ANVIWÒNMAN NATIRÈL NOU AN, OSWA SANTE MOUN YO AK KAPASITE POU MOUN JWENN LOJMAN NAN BON PRI**

### Lis konplè repèkisyon klasman ijans

*Evalyasyon yo detaye pou enpak ki pi ijan yo nan Chapit 4 Volim II. Ou ka jwenn detay sou enpak ki rete yo nan Anèks B.*

ENPAK	DESKRIPSYON	GRANDÈ	EKSPOZISYON DISPWOPÖSYONÈL	MANK ADAPTASYON
Kapasite redwi nan travay  <b>(PI IJAN)</b>	Pi souvan jou anpil chalè koz lajan pèdi ak diminye pwodiktivite, menm jan ak ogmante ensidans nan efè sante pwovoke klima (pa egzanp., opresyon, alèji, maladi vektè, anpil chalè). Difikilte nan transpò ak kapasite travay akòz move tan ka koz travayè yo pèdi salè ak pwodiktivite. Moun kap travay nan endistri an plentan yo souvan resanti enpak, moun ki konte sou transpò piblik yo ak moun ki pran swen lòt moun lakay yo, plis santi enpak yo.	Ekstrèm	Dispwoopòsyone	Modere
Rediksyon nan pwodiksyon lapèch maren ak akwakilti  <b>(PI IJAN)</b>	Chanjman nan rejim tanperati dlo ak asidifikasiyon nan anviwònman maren an chanje abita pwason ak chanje aterisaj komèsyal ak revni, ki gen ladan efè sou endistri kini yo.	Majè	Dispwoopòsyone	Modere
Rediksyon disponibilite lojman nan pi bon pri  <b>(PI IJAN)</b>	Yon ogmantasyon demann lojman nan bon pri ak yon diminisyon rezèv vin agrave rate lojman abòdab ki vin ranfòse inegalite yo konnen nan aksè lojman abòdab ki adekwa. Demann lojman nan bon pri ka rezoud si moun yo oblige deplase swa akòz domaj dirèk nan lojman ki egziste deja oswa akòz presyon ekonomik ki gen rapò ak klima. Pwovizyon lojman ki nan bon pri redwi kòz domaj fizik dirèk ki soti nan enpak klima ak depans konstriksyon potansyèl ki pi wo pou ogmante rezistans kont menas chanjman klimatik.	Majè	Dispwoopòsyone	Modere
Defisi ekonomik akoz domaj estrikti komèsyal yo ak entèripsyon aktivite yo	Rediksyon nan pwodiksyon ekonomik pandan fèmti ki soti nan inondasyon ak domaj tanpèt lakoz nan biznis yo, byenke rediksyon nan pwodiksyon ekonomik akòz fèmti move tan, dezòd sèvis piblik ak enfrastrikti, pwoblèm chèn apwovizyonman ki base sou klima.	Ekstrèm	Potansyèl	Modere
Domaj nan atraksyon touris ak ekipman lwazi	Chanjman nan benefis endistri touristik ak rekreyasyon, espesyalman sa ki asosye ak differan sezon New England (pa egzanp., rekreyasyon sezon fredi, gade feyaj), lapèch, lwazi, rekreyasyon, plaj (sa vle di, rediksyon	Modere	Dispwoopòsyone	Modere

<b>ENPAK</b>	<b>DESKRIPSYON</b>	<b>GRANDÈ</b>	<b>EKSPOZISYON DISPWOPÖSYONÈL</b>	<b>MANK ADAPTASYON</b>
	nan lajè plaj akòz ogmantasyon nan nivo lanmè a ak ewozyon bò lanmè), ak touris ki gen rapò ak pwen enterè istorik ki vilnerab yo.			
<b>Rediksyon nan pwodiksyon agrikòl</b>	Rediksyon rannman prensipal pwodiksyon agrikòl ki gen ladan rekòt jaden ak pwodwi pyebwa akòz chanjman tanperati ak presipitasyon, move tan, disparisyon polinizatè, entrizyon dlo sale ak lòt.	Majè	Potansyèl	Modere